

P23949.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Young Nam AHN et al.

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith

For : CAP HOLDING DEVICE FOR EMBROIDERY MACHINE

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Korean Application No. 20-2003-7532, filed March 13, 2003. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Korean application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Young Nam AHN et al.


Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027

Reg No
33,329

July 17, 2003
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1950 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 20-2003-0007532
Application Number

출원년월일 : 2003년 03월 13일
Date of Application MAR 13, 2003

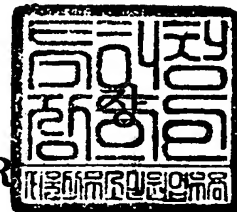
출원인 : 썬스타 특수정밀 주식회사
Applicant(s) SUNSTAR PRECISION CO., LTD



2003 년 04 월 10 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	실용신안등록출원서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.03.13
【고안의 명칭】	자수기용 모자 보유장치
【고안의 영문명칭】	CAP HOLDING DEVICE FOR EMBROIDERY MACHINE
【출원인】	
【명칭】	썬스타 특수정밀 주식회사
【출원인코드】	1-1995-012310-3
【대리인】	
【성명】	조현석
【대리인코드】	9-1998-000547-9
【포괄위임등록번호】	2002-090978-2
【대리인】	
【성명】	김항래
【대리인코드】	9-1999-000315-2
【포괄위임등록번호】	2002-090979-0
【고안자】	
【성명의 국문표기】	안영남
【성명의 영문표기】	AHN, Young Nam
【주민등록번호】	690325-1029617
【우편번호】	407-040
【주소】	인천광역시 계양구 효성동 123-57 태산아파트 103동 1209호
【국적】	KR
【고안자】	
【성명의 국문표기】	김종수
【성명의 영문표기】	KIM, Jong Soo
【주민등록번호】	720119-1390012
【우편번호】	411-370
【주소】	경기도 고양시 일산구 주엽동 12번지 문촌마을 8단지 동0아파트 810 동 1404호
【국적】	KR
【등록증 수령방법】	방문수령 (서울송달함)

【취지】

실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다
대리인 조

현석 (인) 대리인

김항래 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 16,000 원

【가산출원료】 9 면 7,200 원

【최초1년분등록료】 5 항 41,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【합계】 64,200 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 고안은 모자를 보유하는 모자 보유장치에 관한 것으로, 그 목적은 자수기에 모자의 장착 작업성이 간단하고 모자의 전면 및 측면의 내측면을 구김없이 팽팽하게 보유하며 모자의 깊이에 따라 모자형상 지지판부를 조절하여 다양한 모자에 대해서도 장착 및 자수가 가능하고 자수기의 X축, Y축 구동부재와 연계되어 미리 설정되어 있는 자수무늬 데이터에 따라 자수할 부분의 영역 제공에 정확히 대응할 수 있는 모자용 프레임을 장착한 자수기를 제공함에 있다.

【대표도】

도 7

【색인어】

자수기, 모자 보유장치, X축 구동부재, Y축 구동부재, 모자형상 지지판부

【명세서】

【고안의 명칭】

자수기용 모자 보유장치{CAP HOLDING DEVICE FOR EMBROIDERY MACHINE}

【도면의 간단한 설명】

도1은 종래 기술의 모자용 프레임 중 모자 보유장치의 사시도

도2는 도1의 모자 보유장치를 가진 모자용 프레임이 자수기에 장착된 상태의 측면도

도 3은 본 발명의 모자용 프레임과 모자용 프레임을 장착하기 전의 상태를 도시한 자수기의 전체 사시도

도 4는 도3의 A를 확대한 사시도

도 5은 도 3의 자수기 전체의 개략적인 평면도

도 6는 모자용 프레임의 분해 사시도

도 7는 도 6의 모자용 프레임 중 모자 보유장치(제2본체)의 사시도

도 8은 모자 보유장치(제2본체)중 모자형상 지지판부의 위치 조절 가능함을 나타낸 예시도

도 9은 도 6의 B-B'선 단면도

도 10은 도 7의 모자 보유장치(제2본체)에 장착된 모자를 도시한 평면도

도 11은 도 10의 C-C' 단면도

도 12 모자용 프레임이 자수기에 장착된 상태의 좌측면도

도 13 도 7의 분해 사시도

<도면의 주요부분에 대한 부호의 설명>

10 : 모자	20 : X축 구동장치
30 : X축 구동부재	40 : Y축 구동장치
50 : Y축 구동부재	100 : 테이블
200 : 헤드	300 : 바늘
400 : 베드	500 : 바늘판
600 : 가동프레임	700 : 모자용 프레임
800 : 제1본체	810 : 구동링
811 : 환상 요입부	812 : 계합부재
820 : 회전지지부재	821 : 베드수용 안내부재
822 : 회전지지부재	823 : 베드 존치용 공간
824 : 요입부	830 : 작동프레임
831 : 브라켓	834,835 : 와이어 지지구조
900 : 제2본체(모자 보유장치)	910 : 기본프레임
910a : 보유판부	910b : 볼트
910c : 너트	911 : 세팅면
912 : 플랜지부	914 : 계합구멍
915 : 모자형상 지지판부	915a : 홈
920 : 누름프레임	921 : 버클

922, 923 : 치

924 : 고정부

926 : 회동자유자재

927 : 제1봉

928 : 제2봉

929 : 갈고리

930 : 보유클립

930a : 손잡이부

930b : 감합부

930c : 안내부

【고안의 상세한 설명】**【고안의 목적】****【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<38> 본 고안은 자수기에서 사용되는 모자를 보유하는 모자 보유장치에 관한 것으로, 특히 모자의 장착 작업이 간단하면서도 모자를 확실하게 지지하도록 할 수 있는 구조의 모자 보유장치에 대한 것이다.

<39> 종래의 모자용 프레임을 장착한 자수기는 모자용 프레임에 모자가 팽팽하게 유지되지 못한 상태로 보유되어 모자가 구겨지고, 문양의 좌우상하가 맞지 않으며, 자유변형이 일어나므로 문양이 모자의 정확한 위치에 형성되지 못하여 미리 설정되어 있는 자수무늬 데이터가 사용자의 의도와는 달리 큰 오차를 발생할 수 있는 문제점이 있었다.

<40> 이하에서는 보다 구체적으로 종래의 기술의 모자 보유장치를 도시하는 도 1 및 상기 모자 보유장치를 가진 모자용프레임이 자수기에 장착된 상태를 도시하는 도 2로부터, 종래 기술에서 알려진 모자 보유장치의 구조 및 상기 구조의 문제점을 구체적으로 살펴보기로 한다. 여기서 도1 및 도2의 도면 부호는 본 발명의 모자 보유장치의 도면 부호와는 별개의 것으로 도1 및 도2에만 적용되는 것이다.

<41> 도 1에 도시된 바와 같이, 모자(10)를 보유하는 종래의 모자 보유장치(50)가 통상으로 형성된 기본프레임(51)과 밴드형상의 누름프레임(52)을 구비하고 있는데, 상기 기본프레임(51)의 길이 방향의 거의 중간에는 플랜지부(53)가 설치되고, 그 플랜지부(53)에는 한 쌍의 봉(54)이 세워져 있다. 한쪽의 봉에는 누름 프레임(52)이 연결구(55)를 매개로 회동 자유자재로 지지되어 있고, 상기 누름 프레임(52)의 자유단측에는 조임기구 부착 고정구(56)가 설치되어 있으며, 타방의 봉에 설치되어진 걸기구(57)에 걸어 조여서 고정하도록 되어 있다.

<42> 이 모자 보유장치(50)에 모자(10)를 부착하기 위해서는 일반적으로 다음과 같은 모자 보유장치의 지지장치(58)가 이용된다. 이 모자 보유장치의 지지장치(58)는 모자 보유장치(50)의 기본프레임(51)에 삽입되어 모자 보유장치(50)와 모자(10)의 봉제가공범위(A)를 지지하는 만곡판상의 지지부재(60)를 구비하고, 모자 보유장치(50)는 기본프레임(51)의 중심축이 수평방향으로 향함과 동시에, 봉(54)이 하측에 위치한 상태에서 장착되도록 이 모자 보유장치(50)에 모자(10)를 부착하기 위해서는 우선, 모자 보유장치의 지지장치(58)에 기본프레임(51)을 고정한다. 다음으로, 모자(10)의 땀흘림방지부(B)를 캡부(C)로부터 인출하여 차양부(P)를 기본프레임(51)의 반대 봉측을 향한 상태에서 모자(10)를 기본프레임(51) 및 봉(54)에 씌운다.

<43> 그리고, 땀흘림방지부(B)를 기본프레임(51)에 따르게 하고, 그 위로부터 누름프레임(52)을 둘러 감아, 누름 프레임(52)의 고정구(56)를 걸기구(87)에 고정하여 모자(10)를 보유시킨다.

<44> 이 상태에서, 모자부(C)의 후부를 한쪽 손으로 하방으로 당겨, 봉제가공범위(A)의 헐렁거림을 모자부(C)의 후측(Cc)으로 보내 둔다. 그리고, 다른 한손으로 모자부(C)의

위에서 2개의 봉(54)에 클립(59)을 각각 장착하면, 봉제가공범위(A)의 헐거움이 그 범위 외로 보내어진 상태로 모자(10)가 보유된다.

<45> 따라서, 모자부(C)의 후측(Cc)을 하방으로 팽팽히 잡아당기면서 두 개의 클립(59)을 장착하지 않으면 안되기 때문에 작업성이 나쁘다.

<46> 이러한 작업성의 불편함으로 인해 봉제가공범위(A)의 팽팽해짐이 불충분해 지고, 봉제의 완성을 저하시키는 일이 발생할 수 있다. 또한, 여러 개의 클립(59)을 갖고있어야 하므로 클립(59)이 손상되거나 분실시에는 작업이 곤란한 문제점이 있었다.

<47> 또한, 누름프레임(52)에 있어서도 불편한 문제점이 있었다. 즉, 모자창(P)이 삽입되는 삽통구멍(52a)이 누름프레임(52)에 형성되어 있기 때문에 모자(10)를 기본프레임(51)에 장착할 때 필히 모자창(P)을 삽통구멍(52a)에 삽입해야 하는 번거로운 문제점이 있었다.

<48> 따라서, 이러한 문제점을 해결한 모자 보유장치에 대한 당업계의 요구가 다수 존재하고 있었다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<49> 본 고안은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로, 본 고안의 목적은 모자 보유장치에 모자를 매우 간단하게 장착할 수 있음으로써 작업성을 향상시킨 모자 보유장치를 제공하는 것이다.

<50> 본 고안의 또 다른 목적은 모자의 전면 및 측면의 내측면을 구김없이 팽팽하게 보유하여 자수 품질을 향상시킬 수 있는 모자 보유장치를 제공하는 것이다.

<51> 본 고안의 또 다른 목적은 모자의 깊이에 무관하게 모자를 팽팽하게 보유할 수 있어 모자의 높이에 무관하게 모자를 잘 보유할 수 있는 모자 보유장치를 제공하는 것이다.

<52> 본 고안의 또 다른 목적은 모자를 팽팽하고 정확한 위치에 보유함으로써 미리 설정되어 있는 자수무늬 데이터에 따라 자수할 부분의 영역 제공에 정확히 대응할 수 있는 모자 보유장치를 제공함을 목적으로 한다.

【고안의 구성 및 작용】

<53> 상기한 바와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 고안은 일 실시예로서 모자의 내측에 삽입되는 통형상의 기본프레임과, 모자의 외측으로부터 감겨져 기본프레임과의 사이에서 모자를 협지하여 모자가 어긋나지 않도록 누르는 누름프레임과, 모자의 외측으로부터 장착되어 기본프레임과의 사이에서 모자를 협지하고 모자의 자수가능범위 이외를 보유하는 보유클립으로 구성된 모자 보유장치를 제공한다.

<54> 본 고안은 일 실시예로서 상기 기본프레임의 모자가 장착되는 개구측에는 자수가능범위 외인 모자의 뒷부분측이 오는 위치에 보유판부가 연장되며, 동일 개구측의 보유판부가 설치되어 있지 않은 부분에는 그 내주 테두리에 따라 원호상으로 만곡시켜진 세팅면이 형성되고, 상기 누름프레임의 양끝단부 상에는 기본프레임에 대해 고정되게 고정부가 형성되어 있는 모자 보유장치를 제공한다.

<55> 본 고안은 일 실시예로서 상기 보유판부에 대해 전, 후진 위치 조절이 가능한 모자형상 지지판부를 더 구비하고, 상기 모자형상 지지판부의 외주벽 양 끝단부에는 홈이 형성되며, 상기 보유크립이 그 홈에 끼워지는 모자 보유장치를 제공한다.

- <56> 본 고안은 일 실시예로서 상기 누름프레임의 고정부가 □형상인 모자 보유장치를 제공한다.
- <57> 본 고안은 일 실시예로서 상기 기본 프레임의 세팅면의 선단테두리와 상기 누름 프레임의 양 끝단부상에서 상기 세팅면에 마주보는 위치에 다수의 치(돌기)가 형성되는 모자 보유장치를 제공한다.
- <58> 이하 본 고안의 구성과 그 작용을 실시예로 예시된 첨부도면과 연계시켜 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <59> 도 3은 고안에 따른 모자용 프레임과 모자용 프레임을 장착하기 전 상태를 도시한 자수기의 전체 사시도이고, 도4는 도3의 헤드 한 개를 확대한 사시도이다.
- <60> 도4를 참조하면, 테이블(100)의 상부에 기부가 부착된 헤드(200)는 그 선단부에 바늘(300)이 구비되고, 그 바늘(300)은 자유로이 상하 왕복 가능하게 설치되어 있다. 상기 헤드(200)에 대응되는 하방에는 베드(400)가 배설된다. 상기 베드(400)의 기부는 상기 테이블(100) 하방에 고착되고, 선단부에는 상기 바늘(300)에 대향하는 구멍(510)을 갖는 바늘판(500)을 구비하며, 내부에는 가마(북/Shuttle)가 구비되어 있다.
- <61> 또한, 도 5를 참조하면 상기 테이블(100)의 하방에는 X축 구동장치(20) 및 Y축 구동장치(40)가 배열되어 있다.
- <62> 상기 각 X축 구동장치(20) 및 각 Y축 구동장치(40)는 자수무늬데이터에 기초하여 펄스 모터(도면상에 미도시)에 의해서 구동되는 벨트를 갖는 벨트형 구동장치로 제작되어 진다.



- <63> 상기 X축 구동장치(20) 및 Y축 구동장치(40)는 자수무늬데이터에 기초하여 X축 방향 및 Y축 방향으로 왕복 이동된다.
- <64> 한편, 상기 테이블(100)의 상방에는 X축 구동부재(30) 및 Y축 구동부재(50)가 배열되어, 각각 X축 구동장치(20) 및 Y축 구동장치(40)의 벨트에 연결되어 있으므로, X축 구동부재(30) 및 Y축 구동부재(50)는 각 구동장치가 구동될 때 각 X축 및 Y축 방향으로 왕복 이동하게 된다.
- <65> 상기 Y축 구동부재(50)는 가동프레임(600)과 결합되어 상기 가동프레임(600)을 Y축 방향으로 일체적으로 이동시킴과 동시에 Y축 방향에 대해 X축 방향으로 슬라이드 가능하게 지지되어 있다.
- <66> 즉, Y축 구동부재(50)에는 롤러군(도면상 미도시)이 구비되어 있고, 상기 가동프레임(600)의 후단부에는 레일부(620)를 구비하고 있어 상기 롤러군이 레일부(620)에 결합된다.
- <67> 이러한 롤러군은 각각 회전자유자재이고, 상기 가동프레임(600)을 X축 방향으로의 슬라이드 이동을 원활히 안내하고 있다.
- <68> 또한 X축 구동부재(30)도 가동프레임(600)과 결합되어 상기 가동프레임(600)을 X축 방향으로 일체적으로 이동시킴과 동시에 X축 방향에 대해 Y축 방향으로 슬라이드 가능하게 지지되어 있다.
- <69> 즉, X축 구동부재(30)에는 레일부(도면부호 미도시)가 구비되어 있고, 상기 가동프레임(600)의 한쪽의 구성요소가 되는 구동자(610)에는 롤러군(도면부호 미도시)이 구비되어 있어 상기 롤러군이 레일부에 결합된다.

- <70> 이러한 롤러군은 각각 회전자유자재이며, 상기 가동프레임(600)을 Y축 방향으로의 슬라이드 이동을 원활히 하고 있다.
- <71> 이처럼, 상기 가동프레임(600)은 상기 X축 구동부재(30) 및 Y축 구동부재(50)에 의해 X축 및 Y축 방향으로 자유롭게 이동 가능하게 되는 것이다.
- <72> 한편 베드(400)에는 고정된 가이드축(410)이 설치되며 상기 가이드축(410)에 대해 축선방향으로 진퇴동이 자유로운 모자용 프레임이 결합부재(도면상에 미도시)에 의해 가동프레임(600)에 장착되어 설치된다.
- <73> 도 6은 모자용 프레임의 분해 사시도로서, 도 6을 참조하면 상기 모자용 프레임(700)은 작동프레임(830)과 기부측의 제1본체(800) 및 선단부측의 제2본체(900)로 구성되어 진다. 여기서 제2본체(900)가 본 고안의 대상이 되는 모자(10)를 장착하기 위한 모자 보유장치이다.
- <74> 상기 제1본체(800)는 구동링(810), 상기 구동링(810)의 기부측 내부에 결합된 다수개의 롤러를 포함한 회전지지부재(822), 상기 구동링(810) 상부에 형성된 제2본체(900)를 장착할 수 있는 복수개의 결합부재(812)를 포함한다. 상기 구동링(810)의 기부측 외주면에는 환상의 요입부(824)가 형성된다.
- <75> 상기 회전지지부재(822)는 베드 존치용 공간(823)을 갖고 구동링(810) 상부 내측으로부터 상기 베드 수용 안내부재(821)가 연장 형성되는데, 상기 안내부재(821)는 바늘구멍(510)과 대응되는 영역을 제외하고 상기 수용된 베드(400)의 선단측 일부의 상면을 덮도록 배치되어 모자(10)의 내주면을 부분적으로 수용하는 작용을 한다.

- <76> 상기 계합부재(812)는 주지된 체결구조로서 제2본체(900)의 후단부에 형성된 복수 개의 계합구멍(914)과 결합되어 제1본체(800)와 제2본체(900)의 축선을 중심으로 하는 상대 회동 및 전후방향도 저지할 수 있도록 형성되어 있다.
- <77> 한편, 구동링(810)은 회전지지부재(822)의 외측면상에 회전가능하게 장착되고, 상기 회전지지부재(822)와 함께 Y축 방향으로 이동가능하다.
- <78> 즉, 구동링(810)의 내측에는 환상의 요입부(824)가 형성되어, 이 환상의 요입부(824)에 대하여 상기 회전지지부재(822)에 고정된 롤러가 계합되어 회전이 자유롭고, 또한 회전지지부재와 Y축 방향으로 일체적으로 이동하게 되는 것이다.
- <79> 본 고안의 모자 보유장치인 상기 제2본체(900)는 도 7을 참조하면 모자(10)의 내측에 삽입되는 통형상의 기본프레임(받침틀)(910)과, 모자(10)의 외측으로부터 감겨져 기본프레임(910)과의 사이에서 모자를 협지하여, 모자(10)가 어긋나지 않도록 누르는 누름프레임(920)과, 마찬가지로 모자(10)의 외측으로부터 장착되어 기본프레임(910)과의 사이에서 모자(10)를 협지하며, 모자(10)의 자수가능범위 이외를 보유하는 보유클립(930)을 구비하고 있다.
- <80> 상기 기본프레임(910)은 통형상의 길이 방향의 거의 중간에 설치되어진 플랜지부(912)를 구비하고 있다.
- <81> 상기 기본프레임(910)의 한단 개구측에는 제1본체(800)에 계합하기 위한 계합구멍(914)이 주벽에 설치되어 있다.
- <82> 그리고, 타단 개구측에는 자수가능범위 외인 모자(10)의 뒷부분측이 오는 위치에 보유판부(910a)가 연장되어 있다. 같은 개구측의 보유판부(910a)가 설치되어 있지 않은

부분에는, 그 내주 테두리에 따라 원호상으로 만곡시켜진 세팅면(911)이 형성되어 있다. 이 세팅면(911)의 선단테두리에는 모자(10)가 협지되었을 경우 미끄럼 방지를 위한 다수의 치(돌기)가 형성되어 있다.

<83> 한편, 도 8에 나타나듯이 상기 보유판부(910a)의 하단면에는 2개의 볼트(910b)가 소정간격으로 각각 형성되고, 그에 맞는 너트(910c)가 구비되어 있다.


<84> 다음으로, 모자(10)의 깊이에 따라 위치 조절이 가능하게 되어 있는 모자형상지지판부(915)가 볼트(910b)와 너트(910c)의 조절에 의해 도 8에 도시된 바와 같이 상기 보유판부(910a)에 대해 전, 후진할 수 있도록 길게 장공(915b)이 형성되어 있다.

<85> 또한, 모자형상 지지판부(915)의 외주벽의 양 끝단부는 홈(915a)이 외벽과 함께 형성되어 있다.

<86> 한편, 보유클립(930)은 도6, 도7 및 도 10에 나타나 듯이 탄성금속제의 봉체를 절곡 형성한 것으로, 손잡이부(930a)와 한 쌍의 홈(915a)에 각각 감합하는 한 쌍의 감합부(930b)와, 감합부(930b)를 홈에 안내하기 위한 한 쌍의 안내부(930c)를 구비하고 있다. 보유클립(930)은 안내부(930c)측으로부터 홈(915a)으로 찢러 넣어져 끼워지도록 되어 있다.

<87> 또한 상기 플랜지부(912)에는 제1봉(927) 및 제2봉(928)이 소정 간격으로 플랜지부(912)에 각각 고정된다.

<88> 누름 프레임(920)은 탄성재를 사용하여 밴드상으로 형성된 것으로, 그 긴방향의 한 쪽 단부는 상기 제1봉(927)에 대해 자유롭게 회동할 수 있게 회동자유자재(926)를 가진다.

- <89> 그리고, 타방의 단부에는 버클(921)이 마련된다. 그리고 상기 버클(921)을 걸기 위한 갈고리(929)가 제2봉(928) 상에 장착된다.
- <90> 게다가, 누름 프레임(920)의 양 끝단부상에는 다수의 치(923)가 상기 세팅면(911)에 마주보는 위치에 형성되고, 또한 누름 프레임(920)의 중간부위 상에도 다수의 치(922)가 누름 프레임(920)의 외주면을 따라 길게 형성되어 있다.
- <91> 또한, 양 끝단부상에는 도 11에 나타나듯이 누름 프레임(920)의 안정된 고정과 흔들림을 저지하는 고정부(924)가 형성되어 있는데, 상기 고정부는 형상이 바람직하다. 상기 고정부(924)는 상기 기본프레임(910)의 플랜지부(912)에 결합되어 고정된다.
- <92> 미부호 설명 913은 모자의 센터 위치를 잡아주기 위한 센터 블록이다.
- <93> 도 9는 모자용 프레임의 제1본체(800) 단면도를 도시한 것으로, 작동프레임(830)의 좌, 우측에 와이어 지지구조(834)(835)가 형성되고 연동용 와이어는 제1본체(800)의 구동링(810)에 형성된 환상요입부(811)를 한바퀴 지나서 그 양단부(832)(833)가 제1본체(800)와 작동프레임(830) 사이에 비스듬히 교차한 형상으로 설치되어 상기 와이어 지지구조(834)(835)를 지나 브라켓(831)에서 고정된다.
- <94> 그러므로, 구동링(810)은 와이어의 길이에 대응해서 크게는 300 °정도 회전할 수 있다.
- <95> 이와 같이 구성된 모자용 프레임을 장착한 자수기에 대한 동작 설명을 보다 상세하게 설명하면 다음과 같다.

- <96> 먼저, 도6에 도시된 바와 같이 본 고안의 모자 보유장치의 일 실시예인 제2본체 (900)상에 모자(10)를 장착하기 위해, 누름프레임(920)을 기본프레임(910)위에서 퇴피시킨 상태에서, 모자(10)가 기본프레임(910)의 세팅면(911)상에 세팅된다.
- <97> 그런 다음, 누름프레임(920)은 도 12에 나타나듯이 상기 기본프레임(910)의 외주를 따라서 모자(10)의 선단을 가압한다.
- <98> 그리고, 누름프레임(920)의 양단부에 형성된 고정부(924)를 도 11에 도시된 바와 같이 기본프레임(910)의 플랜지부(912)에 끼워 고정함과 동시에 누름프레임(920)의 말단부에 구비된 버클(921)은 제2봉(928)에 장착된 갈고리(929)에 결합되어서, 모자(10)의 개구 가장자리부가 세팅면(911)상에 가압되어 적소에 고정되게 된다.
- <99> 그러면, 누름프레임(920)의 양단부상에 형성된 다수의 치(923)와 중간 단부상에 형성된 다수의 치(922)는 모자(10)를 확실하게 세팅면(911)상에 맞물리게 하는 역할을 한다. 이는 기본프레임(910)의 세팅면(911)에 형성된 다수의 치와 누름프레임에 형성된 다수의 치(922)(923)가 모자(10)에 완전히 함몰되어 모자(10)를 어긋나지 않도록 확실히 보유한다.
- <100> 이 상태에서, 도 10에 도시된 바와 같이 자수가능범위 외인 모자(10)의 뒷부분측을 한쪽 손으로 가볍게 하방으로 당겨 모자(10)의 자수영역을 주름없이 처리하면서, 또 다른 한쪽의 손으로 보유클립(930)을 모자(10) 위에서 모자형상 지지판부(915)의 홈(915a)에 끼운다. 그러면 원터치로 모자(10)의 전면 및 측면의 내측면이 구김 없이 팽팽하게 보유된다.
- <101> 따라서, 모자(10)의 장착 작업성이 간단하면서 확실하게 지지하는 것이 가능하다.

- <102> 더욱이, 도 8에 나타나 듯이 자수하고자 하는 모자의 깊이에 따라 모자형상 지지판 부(915)를 조절할 수 있기 때문에 모자의 깊이와 무관하게 다양한 모자에 대해서도 장착 및 자수가 가능하다.
- <103> 이런 일련의 과정을 거친 다음, 도 6 및 도 12에 도시된 바와 같이 제2본체(900)의 후단부에 형성된 복수개의 계합구멍(914)에 제1본체(800)의 구동링(810)에 일체적으로 연결한다.
- <104> 이렇게 제2본체(900)를 제1본체(800)에 연결시킨 상태에서는 모자(10)의 자수할 부분은 베드(400)의 바늘판(500) 바로 위이면서 바늘(300)의 하부에 위치된다. 그 후 자수기를 운전시키면 바늘(300)이 베드(400)를 향해 상하동하여 자수실을 모자(10)의 자수부분 상에 자수함과 동시에 가동프레임(600)에 장착된 작동 프레임(830)은 미리 설정되어 있는 자수무늬 데이터에 따라 전후, 좌우로 이동하게 된다.
- <105> 즉, 도5에 도시된 바와 같이 Y축에 대한 자수무늬 데이터에 근거하여 Y축 구동부재(50)가 Y 방향으로 왕복 이동하게 되면 베드(400)에 대해 가동프레임(600)이 전후 방향으로 이동된다.
- <106> 이 가동프레임(600)에 부착되어 있는 작동 프레임(830)은 제1본체(800)의 회전지지부재(820)와 결합되어 있어서 상기 제1본체(800)는 가동프레임(600)과 일체적으로 전후 방향으로 이동한다.
- <107> 또한, X축에 대한 자수무늬 데이터에 근거하여 X축 구동부재(30)가 X축 방향으로 왕복 이동하면 작동프레임(830)은 가동프레임(600)에 의해 상기 제1본체(800)에 대해 그 직선 방향에 대해 좌우 이동하게 되고, 그 움직임은 와이어를 매개로 제1본체(800)의 구

동링(810)에 전해지고, 제1본체의 구동링(810)은 베드(400)의 가이드축(410)을 중심으로 좌우로 회동한다.

<108> 즉, 작동 프레임(830)이 좌측으로 이동하면 와이어의 한쪽 단부(832)가 그것에 끌려 좌측으로 이동한다.

<109> 그 결과 구동링(810)을 도9에 도시된 바와 같이 화살표 (가)방향으로 회동시킨다. 다음으로 작동프레임(830)의 이동 방향이 반대 방향 즉 오른쪽으로 바뀌면 그 때에는 와이어의 움직임에 의해 상기 제1본체(800)의 구동링(810)은 바로 화살표 (나)방향으로 회동한다. 이 경우 와이어는 느슨함이 없기 때문에 작동프레임(830)의 왕복 이동에 대해 제1본체(800)는 정확히 대응하여 왕복 회동한다.

<110> 상기와 같은 제1본체(800) 구동링(810)의 전후 이동과 좌우 회동 및 바늘(300)의 상하운동과 베드(400)내의 가마의 협동 작용에 의해 제2본체(900)에 장착된 모자(10) 자수영역내에 소정의 자수가 행해진다.

<111> 여기서, 모자의 자수 영역 제공영역은 도 10에 도시된 바와 같이 모자(10)를 기본 프레임(910)에 장착하기 위한 누름프레임(920)과 모자(10)의 뒷부분측을 보유하기 위한 모자형상지지판부(915) 및 보유클립(930)에 의해서 모자가 보유되어야 하므로 전술한 바늘(300)의 상하운동에 저해되지 않는 270 °정도가 제공된다.

<112> 본 고안은 상술한 특정의 바람직한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 고안의 요지를 벗어남이 없이 당해 고안이 속하는 기술분야에서 통상의 지식

을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

【고안의 효과】

<113> 자수기에 장착된 모자용 프레임의 상기와 같은 구성의 보유장치는 종래의 모자 보유장치보다 자수기의 X축, Y축 구동부재와 연계되어 동작되는 모자용 프레임에 의해 미리 설정되어 있는 자수무늬 데이터에 따라 자수할 부분의 영역이 정확히 제공되고, 모자의 전면 및 측면의 내측면을 구김 없이 팽팽하게 보유함으로써 자수문양이 정확한 위치에 형성되며 또한 모자의 깊이에 무관하므로 다양한 모자에 대해서도 정확한 자수를 가능하게 하며, 모자를 보유하기 위한 절차가 매우 간편하여 장착의 편의성을 제공하므로 작업성이 뛰어나고, 자수 품질이 우수해지므로 신뢰성이 향상되며 생산성을 향상시킬 수 있는 유용한 효과를 달성한다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

자수기에 장착되는 모자용 프레임의 모자를 보유하는 보유장치에서, 상기 보유장치가 모자의 내측에 삽입되는 통형상의 기본프레임과, 모자의 외측으로부터 감겨져 기본프레임과의 사이에서 모자를 협지하여 모자가 어긋나지 않도록 누르는 누름프레임과, 모자의 외측으로부터 장착되어 기본프레임과의 사이에서 모자를 협지하고 모자의 자수가능범위 이외를 보유하는 보유클립을 포함하는 모자 보유장치.


【청구항 2】

제 1 항에서, 상기 기본프레임의 모자가 장착되는 개구측에는 자수가능범위 외인 모자의 뒷부분측이 오는 위치에 보유판부가 연장되며, 동일 개구측의 보유판부가 설치되어 있지 않은 부분에는 그 내주 테두리에 따라 원호상으로 만곡시켜진 세팅면이 형성되고, 상기 누름프레임의 양끝단부 상에는 기본프레임에 대해 고정되게 고정부가 형성되어 있는 모자 보유장치.

【청구항 3】

제1항에서, 상기 보유판부에 대해 전, 후진 위치 조절이 가능한 모자형상 지지판부를 더 구비하고, 상기 모자형상 지지판부의 외주벽 양 끝단부에는 홈이 형성되며, 상기 보유크립이 그 홈에 끼워지는 모자 보유장치.

【청구항 4】

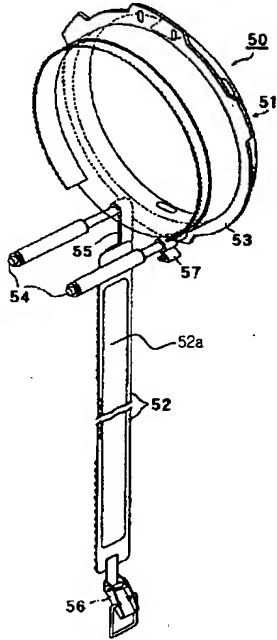
제1항에서, 상기 누름프레임의 고정부가  형상인 모자 보유장치.

【청구항 5】

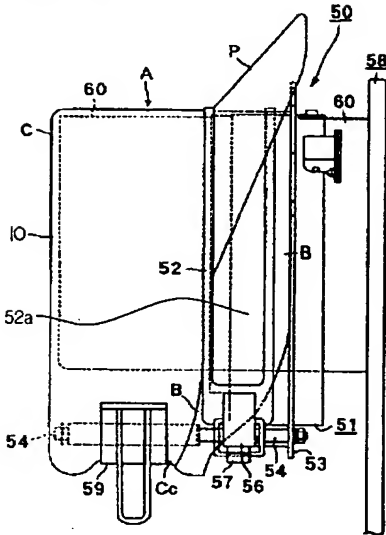
제1항에서, 상기 기본 프레임의 세팅면의 선단테두리와 상기 누름 프레임의 양 끝단부상에서 상기 세팅면에 마주보는 위치에 다수의 치(돌기)가 형성되는 모자 보유장치.

【도면】

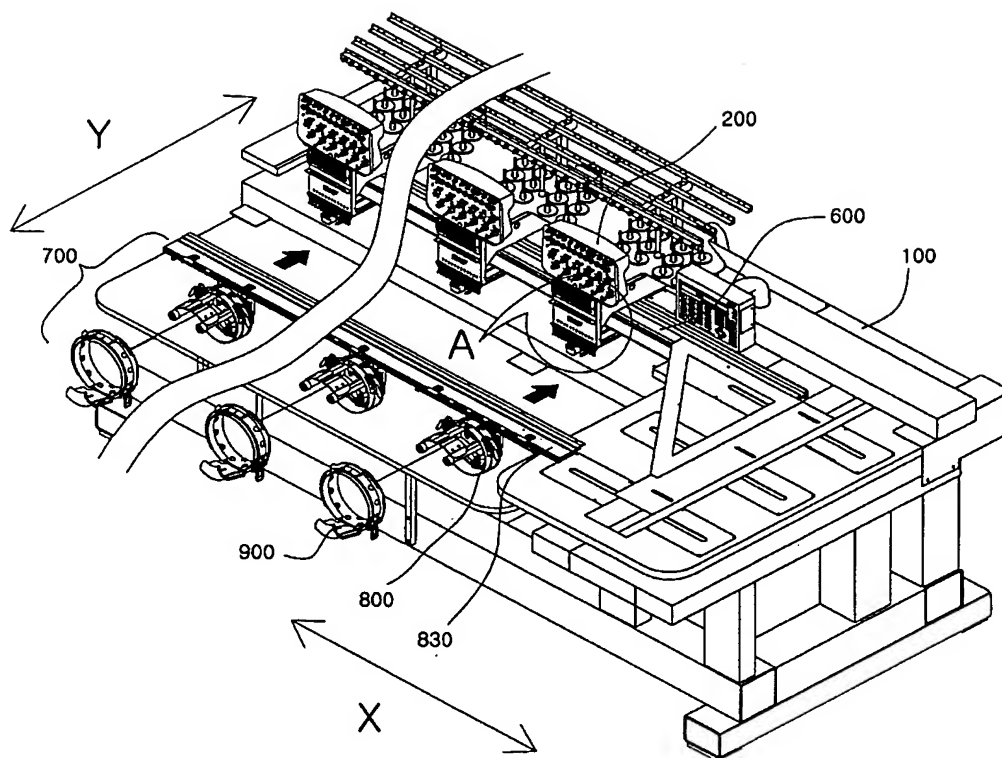
【도 1】



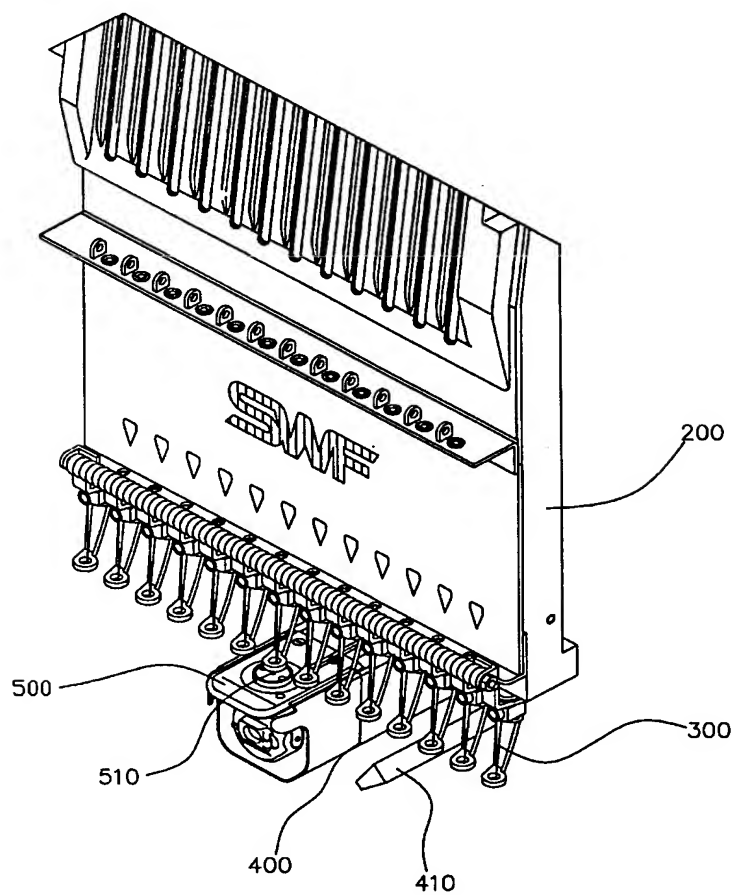
【도 2】



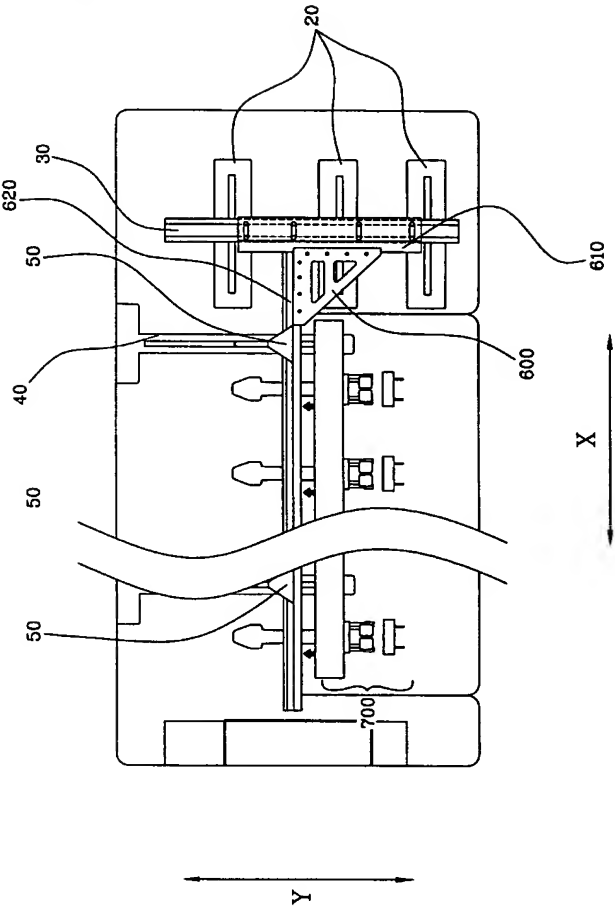
【도 3】



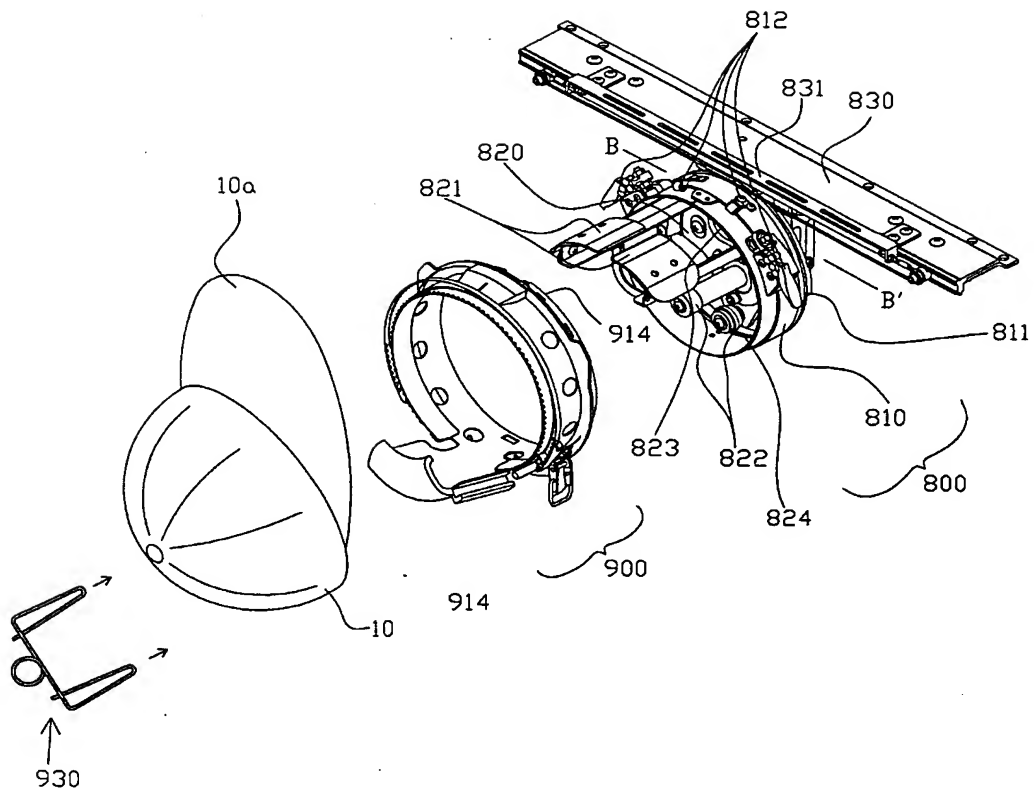
【도 4】



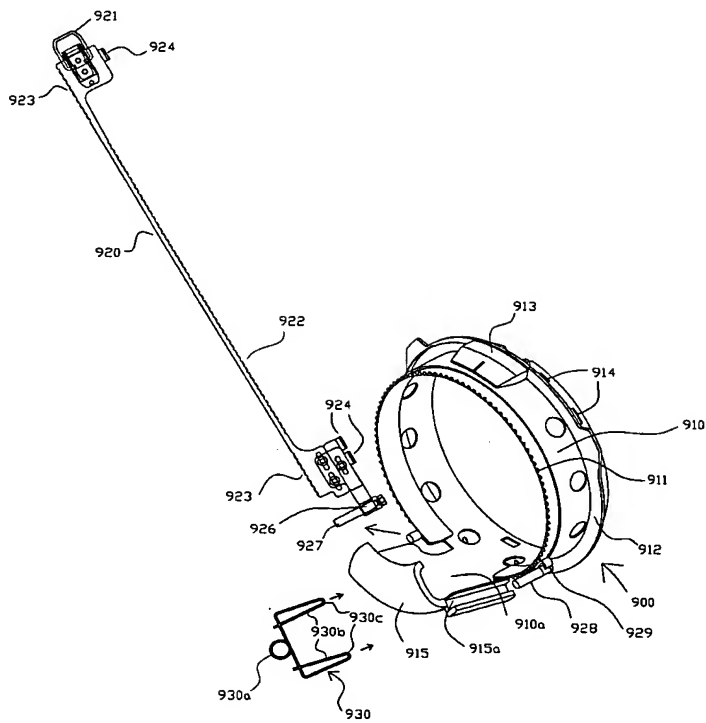
【도 5】



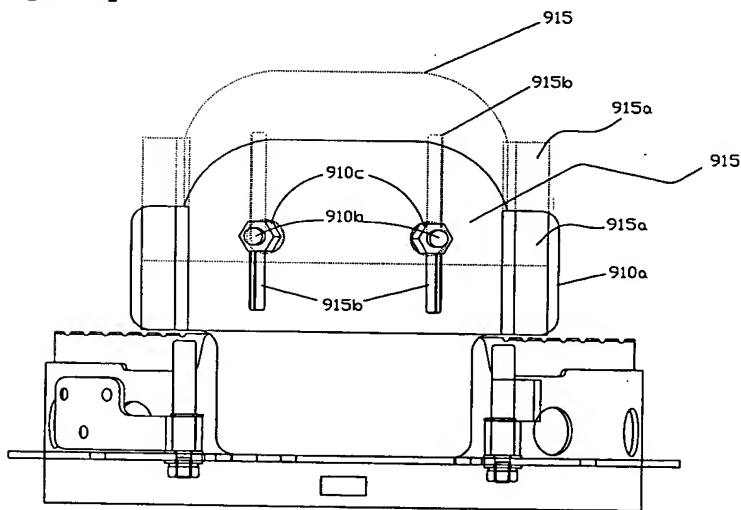
【도 6】



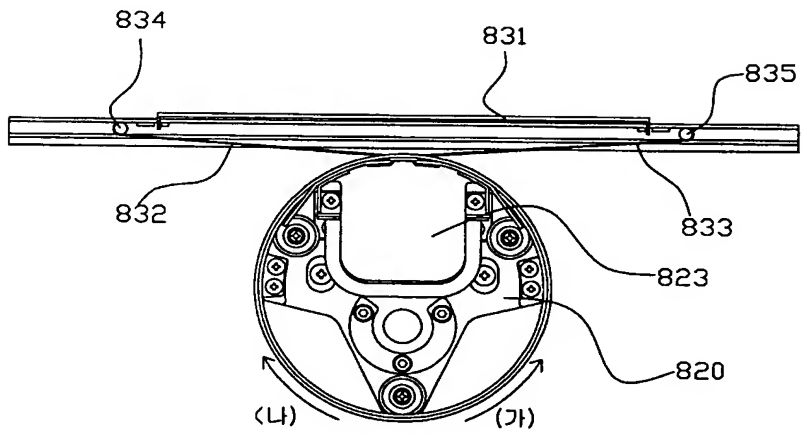
【도 7】



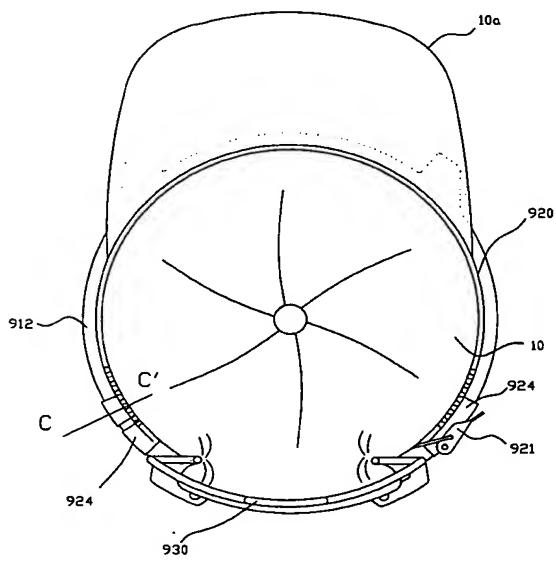
【도 8】



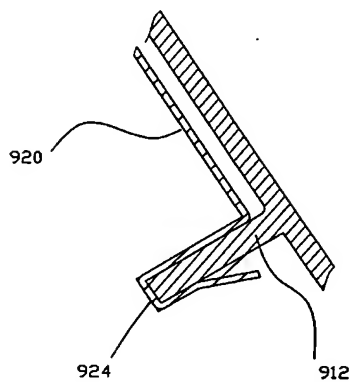
【도 9】



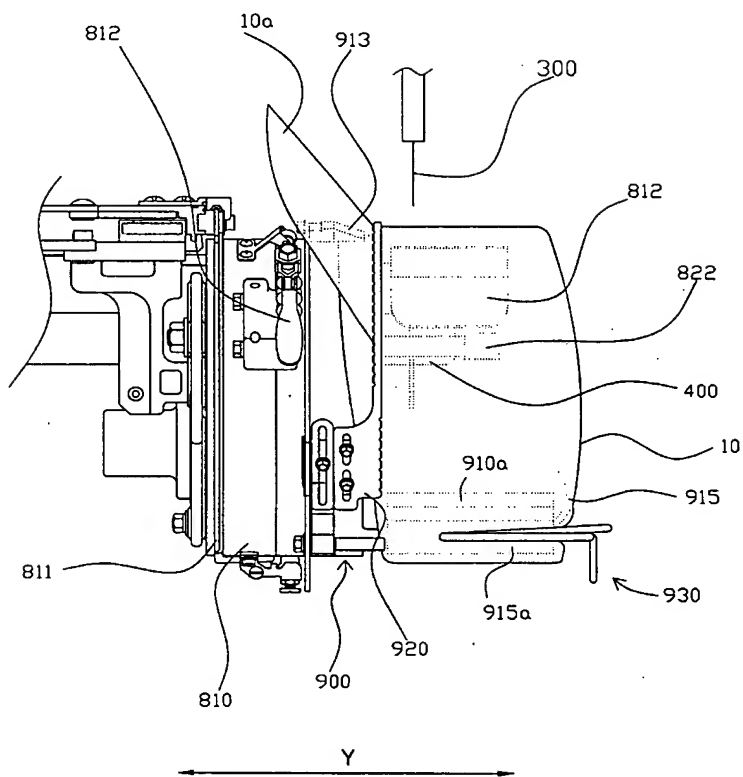
【도 10】



【도 11】



【도 12】



【도 13】

